

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4316096
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Biología Sanitaria
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Facultad de Ciencias Biológicas
<b>Nº de créditos:</b>	90
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Maite Blanco Lococo
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo Garcia Jimenez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### Justificación de la valoración:

El Máster Universitario en Biología Sanitaria está diseñado para dotar de una formación avanzada, especializada y multidisciplinar de la Biología Sanitaria, tanto de su vertiente académica (completar los créditos mínimos de acceso a un Doctorado) como profesional (hospital, laboratorio clínico o investigación biomédica). Tiene una estructura de 90 créditos y tres semestres de duración. El máster fue verificado en 2017, aunque no fue hasta el curso 2018/19 que se implantó. La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la Memoria de Verificación.

La estructura del programa es acorde con lo fijado en la Memoria de Verificación, con un primer módulo fundamental, de 36 ECTS obligatorios, siendo 12 ECTS de ellos prácticos. El segundo módulo, de carácter avanzado, se agrupa en la materia "Avances en Biología Sanitaria", que contiene 36 ECTS de carácter optativo entre los que se encuentran 6 ECTS optativos de Prácticas Externas. Por último, los estudiantes completan su formación con la realización de un Trabajo Fin de máster de 24 ECTS. No existe solapamiento de horario entre asignaturas, lo que facilita a los estudiantes la selección de optativas.

En la guía docente de cada materia se incluyen: los datos básicos de cada materia con una descripción (créditos, curso, departamentos y profesorado responsable, y datos de contacto) y los datos específicos del programa (descriptor, competencias, objetivos, metodología docente, resultados de aprendizaje y sistema de evaluación) además de otros aspectos relativos a contenidos (temario), actividades formativas y bibliografía. Las guías docentes son detalladas y siguen una estructura uniforme. No obstante, tras la revisión de las guías se comprueba que las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados no se corresponden con los incluidos en la Memoria de Verificación. En el curso 2019/20 las guías se modificaron y adaptaron a las condiciones extraordinarias derivadas de la COVID-19, que afectaron fundamentalmente a la metodología docente y a la evaluación (presencial, semipresencial y a distancia).

El título cuenta con prácticas externas (optativas) y un procedimiento específico para la gestión de las mismas. Se evidencia normativa para la asignación de las prácticas externas, del personal de apoyo, del método de evaluación y de encuesta de satisfacción. También se evidencia numerosa documentación sobre la normativa e implantación del TFM: Listado de TFM por estudiante; composición de los tribunales, procedimientos y rúbricas de evaluación.

Está disponible la normativa de permanencia, no habiendo sido necesaria su aplicación. Hasta el momento no ha habido solicitudes de reconocimiento de créditos en el máster.

La coordinación del máster se realiza a diferentes niveles. Hay una coordinadora del máster y dentro de cada asignatura existe asimismo un coordinador. Para cada módulo hay coordinadores de los Módulos Básico (asignaturas obligatorias) y Avanzado (asignaturas optativas), que corresponden a los dos primeros semestres del máster. Hay también coordinadores de Prácticas externas y de TFM. La Comisión de Coordinación del máster está integrada por los coordinadores de los Módulos Básico y Avanzado, de Prácticas Externas y de TFM, un representante del Personal de Administración y de Servicios, un representante de los estudiantes, elegido por los alumnos, un representante externo (Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid) y la coordinadora del máster. Durante la implantación del máster se detectaron solapamientos que han sido corregidos, lo cual se

valora positivamente. Aun así, parte del estudiantado considera que hay solapamientos de contenidos entre las asignaturas Gestión de laboratorios, Metodologías y Ensayos Clínicos, aunque aclaran que esta última es optativa y que por tanto no afecta a todo el alumnado. Señalar que los estudiantes y egresados manifestaron que realizar la asignatura de Técnicas al final de segundo semestre les ha supuesto una mejora importante, al estar más familiarizados con las técnicas que emplean. El profesorado también se ha mostrado favorable a esta opción, si bien se plantearon posibles dificultades logísticas para poder hacerlo.

El máster cuenta con una gran demanda media (457%), que ha variado entre el 411% del 2018/19 al 484% del 2020/21. Aunque el máster oferta 45 plazas, solo se han cubierto entre 36-40 plazas (cursos 2018/19 hasta 2020/21), con una media de 38 estudiantes y una tasa de cobertura del 84%.

El perfil de ingreso del alumnado está perfectamente definido en la Memoria y contempla que los titulados en Biología y Biología Sanitaria son los que reúnen las características más idóneas, seguidos por titulados en Bioquímica y Biotecnología. Entre los alumnos matriculados predominan los titulados en Biología con 34-36 estudiantes (86-95%), Bioquímica con 4 estudiantes (10%), Biotecnología con 1-2 estudiantes (3-5%) y Ciencias Experimentales con 1 estudiante (3%).

Se verifica que el acceso y los procesos de admisión de estudiantes al programa cuenta con normativa específica y evidencias de que se cumple adecuadamente. El programa no previó en su Memoria complementos formativos ya que no consideraba probable que alumnos con distinto perfil de ingreso al diseñado desearan solicitar su admisión.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

Se ofrece información pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo. Así, la información es clara, agregada y accesible a los grupos de interés. El plan de estudios, la organización del programa docente y los horarios son públicos a través de la web oficial del máster. Las guías docentes son públicas y accesibles al estudiantado, así como el resto de información necesaria. No obstante, se debe avanzar en la recogida y publicación de los datos de inserción laboral.

Se incluyen los enlaces de los siguientes servicios generales a disposición de los alumnos: el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), el Servicio de Idiomas, el Defensor del Universitario, Asociaciones de Estudiantes, Becas, y la Oficina de Prácticas y Empleo ofrecen cursos y seminarios para facilitar su incorporación al mercado laboral.

Por último, los estudiantes manifestaron el desconocimiento de la existencia de un buzón de quejas o sugerencias, lo confunden con la realización de encuestas de satisfacción. Justifican que no tienen información al respecto pero que la coordinadora es muy accesible y disponible en todo momento. No obstante, se recomienda dar más visibilidad e informar al alumnado sobre la existencia de un buzón de quejas o sugerencias.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

La Comisión de Calidad de las Titulaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas es la responsable de garantizar la calidad interna de todas las titulaciones que se imparten en dicha Facultad. En esta Comisión están representados todos los colectivos de la Comunidad Universitaria. El SGIC contempla la evaluación y mejora de la calidad del proceso de aprendizaje mediante la articulación de la Comisión de Calidad y Coordinación de la titulación.

El SGIC implementado incluye procedimientos para la recogida de información, análisis y mejora de la titulación. La Universidad realiza dos tipos de encuestas: la organizada por el Vicerrectorado de Calidad, de carácter institucional, para conocer la satisfacción de los diferentes colectivos de interés con el título, y la organizada por el máster a los estudiantes. Esta última es analizada y publicada a través de la Memoria de Seguimiento del título (publicada en la web del título la del curso 2018/19). Con respecto a la participación en las encuestas de satisfacción, por ejemplo, en la de los estudiantes, fue del 32,47% en el curso 2019-20 y del 31,58% en el curso 2018-19.

## DIMENSIÓN 2. Recursos

### Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

En la docencia del máster participan 49 profesores: 6 Catedráticos (12%), 25 Profesores Titulares (51%), 12 Contratados Doctores e Interinos (24%) y 2 Ayudantes doctores (4%). Además, cuenta con 4 Asociados (8%), uno de ellos experto en Ensayos Clínicos. En conjunto el profesorado (todos doctores) aportan 121 sexenios, lo que representa una ratio media de 2,5 sexenios /profesor. El promedio de sexenios por profesor en las distintas categorías de profesorado (5 para CU, 3 para TU y 1,4 para CD) es adecuado. No se especifican si cuentan o no con sexenios de transferencia, lo cual sería aconsejable para el futuro. Se evidencia que 17 profesores (34,69% del total) participaron en algún programa de evaluación de la docencia: 9 en el plan anual; 4 DOCENTIA (3 excelentes y 1 muy positiva) y 4 en el DOCENTIA UCM (2 excelentes, 1 positiva y 1 negativa). No se ha constatado si los docentes realizan cursos de formación del profesorado.

### Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

Aunque no existe PAS dedicado en exclusividad a ninguno de los títulos que se ofrecen en la Facultad de Ciencias Biológicas, el Personal de Administración y Servicios de esta Facultad (Conserjería, Secretaría de Alumnos, Gestión Económica, Gerencia, Posgrado) contribuye al desarrollo de las enseñanzas que en ella se imparten llevando a cabo múltiples tareas de apoyo técnico, gestión y administración. Dicho personal es suficiente para la atención en aulas convencionales y de informática, soporte de medios informáticos (gestión e instalación de programas) y audiovisuales, supervisión y mantenimiento de los laboratorios pertenecientes a las distintas Unidades Docentes, ayuda en la gestión del presupuesto disponible en la secretaría del Departamento que coordina el máster, servicio de Biblioteca de la UCM y de la Facultad y soporte y mantenimiento de la página web del máster y de los Campus Virtuales de las diferentes asignaturas. Es destacable el personal técnico especialista que participa en la docencia práctica en los laboratorios. El PAS cuenta con un plan continuo de mejora de su formación profesional que se evidencia en el link de la unidad de formación del PAS, lo que les permite una continua actualización y la consiguiente mejora del apoyo al docente. El proceso de matriculación se realiza electrónicamente (automatricula) y es revisado por el personal de la Secretaría de Alumnos de la Facultad de Biología. Los alumnos tienen a su disposición las acciones y programas destinados a su ayuda y orientación profesional a través del Centro de Orientación e Información de Empleo de la UCM. Las actividades formativas se desarrollan en las instalaciones de la Facultad de Biología de la UCM, en sus aulas y laboratorios, excepto en aquellas que requieren salidas o visitas a entidades e instalaciones.

## DIMENSIÓN 3. Resultados

### Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

Las actividades formativas, sus metodologías docentes eminentemente prácticas y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes, lo que se evidencia porque el 100% de los alumnos presentados en el curso 2019/20 han superado todas las asignaturas. El nivel de estas actividades formativas y metodología docentes se corresponde al nivel de la titulación especificado en el MECES (MECES 3). Las actividades formativas combinan grupos o subgrupos, en función de la metodología docente, y se consideran adecuadas para la realización de las actividades formativas y alcanzar los resultados de aprendizaje y las competencias descritas en la guía docente. No obstante y como ya se ha señalado anteriormente, las actividades formativas y los sistemas de evaluación no se corresponden con los de la Memoria de Verificación.

La asignatura TFM dispone de una rúbrica para evaluar la presentación y defensa del trabajo. No obstante, de la revisión de las actas de los tribunales se desprende que la evaluación no se realiza de forma individual por parte de cada miembro del tribunal, sino que se evalúa de forma conjunta.

## **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

Los valores obtenidos para los indicadores relacionados con el rendimiento del máster han sido satisfactorios, con tasas de rendimiento del 100% en el curso 2018/19 y del 99,30% en el 2019/20; las tasas de éxito del 100% en el 2018/19 y 2019/20 y las de abandono del 0% en 2019/20 y del 2,63% en 2018/19, inferior a la prevista en la Memoria de verificación (5%).

La satisfacción de los diferentes grupos de interés con la titulación es adecuada. El grado de satisfacción de los estudiantes con la titulación es de 7 (sobre 10) en el curso 2018/19 y 6,8 en el 2019/20, similar a la media de la UCM. Las prácticas externas obtuvieron un grado de satisfacción superior a 8 sobre 10. El ítem con la menor puntuación es la orientación internacional del máster, con valores inferiores a 5. La satisfacción del profesorado con el título es elevada (superior a 8 sobre 10). En cuanto al PAS, la satisfacción ha rondado el 7,5 en ambos cursos académicos. No se ha podido evaluar la satisfacción de los egresados, pues no se ha recabado información aún por parte de la Universidad ni el máster.

Como aspecto de mejora, los estudiantes y egresados han manifestado que todas las ofertas de prácticas y TFM son propuestas de investigación y echan en falta otras vías y posibilidades más de corte profesional realizados en los ámbitos laborales diversos en los que tiene cabida esta titulación. En opinión de algunos, el máster tiene una orientación muy sesgada hacia la investigación a pesar de que la mayoría de los estudiantes no se plantean la realización de tesis doctorales. Sería aconsejable realizar un mayor esfuerzo en proponer prácticas en empresas que faciliten el trabajo en actividades profesionales no directamente relacionadas con investigación.

Desde el máster se ha recabado la información relativa a la inserción laboral de la primera promoción, con una participación del 92% de los egresados, de los que un 82% se encuentra trabajando o realizando estudios complementarios en el área de conocimiento del máster. Resultó que 27 (84%) "realizan tareas relacionadas con el título", destacando que 6 (19%) está realizando una tesis doctoral y 15 (47%) están incorporados como técnicos y ayudantes en laboratorios clínicos. Esta inserción laboral de los egresados se considera adecuada, teniendo en cuenta el área en el que se inserta el máster. Es destacable que un 40% se encuentran trabajando en centros donde se han realizado las Prácticas Externas y/o el TFM. Otros (3 estudiantes) se han presentado al BIR (9%) y 2 (6%) ocupan puestos directivos.

Se recomienda avanzar en la recogida y gestión de los datos de inserción.

### **RECOMENDACIONES:**

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a actividades formativas y criterios de evaluación.

### **ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:**

El Plan de Mejora resuelve los desajustes detectados en algunas guías docentes y va en la línea de atender las recomendaciones planteadas en el informe de Renovación de la Acreditación.

En Madrid, a 15 de marzo de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---